**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство образования Оренбургской области‌‌**

**‌****Муниципальное образование "Город Орск"‌**​

**МОАУ "СОШ № 15 г. Орска"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании методического объединения  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Резепкина О.В.  \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ \_\_\_\_ г. | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по НМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Рузавина И.А.  \_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_ \_\_\_\_ г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор МОАУ "СОШ № 15 г. Орска"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Югова И.В.  \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_ \_\_\_\_\_ г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса «Искусственный интеллект»**

для обучающихся 7 - 8 классов

​**г. Орск‌** **2023 г.‌**​

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа курса «Искусственный интеллект» составлена для 7−9 классов в соответствии с требованиями ФГОС ООО, с учетом преемственности программ начального, основного и среднего общего образования. Программа предназначена для обучения основам искусственного интеллекта и ориентирована на анализ данных, введение в машинное обучение на базовом уровне. За последние десятилетия во многих областях науки и индустрии стали накапливаться большие объемы данных, а также стали развиваться методы машинного обучения, позволяющие извлекать из этих данных знания и экономическую пользу.

Для базового уровня программой предусмотрен пропедевтический раздел анализа данных в электронных таблицах, а также основы программирования на Python, анализ данных на Python. Основополагающей темой является введение в программирование на Python. Сформированные у учащихся знания и умения в области программирования на Python будут в дальнейшем использованы при изучении анализа данных на ступени основного общего образования и машинного обучения на ступени среднего общего образования. Data Science - одна из самых прогрессивных областей в программировании сегодня, а Python - самый популярный и распространенный язык, используемый для анализа данных. Не удивительно, что две эти области знаний активно изучаются и применяются специалистами для построения предиктивных моделей, визуализации и работы с данными. Курс позволит учащимся освоить основные инструменты работы и приступить к построению моделей и работе с данными. В ходе освоения учебного материала курса у учащихся формируется устойчивый интерес к изучению данной темы и закладывается база для продолжения изучения методов машинного обучения на ступени среднего общего образования.

Программа разработана в соответствии с одним из дидактических принципов – принципом преемственности. Содержание программы находится в тесной связи с материалом для начального общего образования, а также является необходимым для последующего изучения на ступени среднего общего образования. Это - линия языка программирования Python, освоение которого начинается в основной школе, и сквозная линия машинного обучения, освоение которого начинается на пропедевтическом уровне в начальной и основной школе и продолжается далее в средней школе.

К завершению обучения по программе учащиеся должны понимать актуальность анализа данных, его основные области применения и методы реализации. Программа предполагает, что у учащихся будет сформировано целостное представление об анализе данных, реализации методов анализа данных на языке Python, его сферах применения.

Данный курс опирается на фундаментальные дидактические принципы, такие как практико-ориентированность, научность и доступность, целостность и непрерывность, а также инновационные методы проблемно-развивающего и смешанного обучения, программно-проектного и исследовательского подходов. В конце каждого урока присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

Особое место в реализации программы отводится видеолекциям, онлайн-ресурсам, тренажерам. Все это создает необходимые условия для формирования самостоятельности в планировании учебной деятельности, в организации учебного сотрудничества, в распределении ролей при решении учебных задач и проблем. Неотъемлемой частью программы является проектная деятельность обучающихся.

Изучение различных аспектов анализа данных позволит сформировать у учащихся способность к аналитической и прогностической деятельности. Поиск ответов на проблемные вопросы, решение проблемных и исследовательских заданий, интегрированных в содержание, направлено на формирование у учащихся целостного системного мышления, которое позволит им оценить сформированный круг постоянных интересов и осуществить осознанный выбор дальнейшей образовательной траектории и профессионального самоопределения.

Целями изучения курса на уровне основного общего образования: главная цель курса - дать учащимся базовое представление об анализе данных и реализации основных методов анализа данных на языке Python, познакомить с терминологией искусственного интеллекта и научить применять некоторые из его методов для решения практических задач.

Целевая аудитория курса – учащиеся 7 - 8 классов общеобразовательных школ.

Уроки курса «Искусственный интеллект» могут проводиться в 7, 8 классах в качестве внеурочной деятельности (возможные формы: факультатив, кружок).

‌На изучение курса отводится 68 часов: в 7 классе - 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе - 34 часа (1 час в неделю).

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**7 КЛАСС**

**Введение в искусственный интеллект**

Прогнозирование, анализ, обучение, данные, признаки, алгоритм, искусственный интеллект, машинное обучение.

**Анализ данных в электронных таблицах**

Наука о данных, профессии в области науки о данных, данные и большие данные, методы работы с данными.

Табличные данные, методы работы с табличными данными, базовые инструменты табличного процессора Excel, сбор и обогащение данных.

статистические показатели, меры центральной тенденции, встроенные функции =СЧЁТ(), =СУММ(), =СРЗНАЧ(), =МАКС(), =МИН(), =МОДА(), =МЕДИАНА().

Первичный анализ данных, этапы работы с данными, встроенные функции =СЧЁТЕСЛИ(), =СЧЁТЕСЛИМН(), =СРЗНАЧЕСЛИ(), =СРЗНАЧЕСЛИМН(), =СУММЕСЛИ(), =СУММЕСЛИМН().

Визуализация данных, визуальный анализ данных, графики, диаграммы, гистограммы, конструктор для работы с диаграммами и их форматирование.

Статистический анализ данных, визуализация данных с помощью диаграммы разброса и расчета коэффициента корреляции, коэффициент корреляции Пирсона.

Построение математической модели линейной (парной) зависимости и ее интерпретация.

**8 КЛАСС**

**Основы программирования на Python**

Исполнитель, алгоритм. Способы записи алгоритмов: словесный, построчный, блок-схема, программа. Линейный, разветвляющийся и циклический алгоритмы.

История языка Python, компилируемые и интерпретируемые языки, достоинства и недостатки Python. Понятие данных, типы данных: целые, вещественные и строковые. Понятие переменной, разница между переменной и константой.

Функция print(), правила ее использования. Ошибки при использовании функции print(). Типы данных: int, float, str. Приведение типов с помощью соответствующих функций (int(), float(), str()). Функция type().

Оператор присваивания. Правила именования переменных. Функция input(), правила ее использования. Необходимость приведения целочисленных данных к типу int после ввода.

Типы данных в Python, арифметические операторы, действия с переменными. Алгоритм, виды алгоритмов, особенности линейного алгоритма, блок-схема. Блок-схема линейного алгоритма.

Блок-схема линейного алгоритма. Программирование линейных алгоритмов, арифметические операторы, переменные.

Разветвляющийся алгоритм, блок-схема ветвления, операторы сравнения. Условные операторы if, if-else, правила записи условных операторов.

Блок-схема ветвления. Полный условный оператор, правила записи полного условного оператора.

Программирование линейных алгоритмов, арифметические операторы, переменные.

Разветвляющийся алгоритм, блок-схема ветвления. Логические операторы, составные условия. Условный оператор.

Оператор while в Python, синтаксис оператора while.

Оператор for в Python, функция range(), синтаксис функции range().

Циклический алгоритм, алгоритм while, алгоритм for, правила записи циклических алгоритмов в Python.

Типы данных, переменные, функции, математические и логические операторы, виды алгоритмов, условный оператор, оператор for, оператор while.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение курса основ искусственного интеллекта на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами курса.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач, а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития.

Ценности научного познания:

- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения курса основ искусственного интеллекта отражают овладение универсальными учебными действиями - познавательными, коммуникативными, регулятивными:

- умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- формирование информационной и алгоритмической культуры, формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации, развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях (информация, алгоритм, модель) и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1. Введение в искусственный интеллект** | | | | | |
| 1.1 | Введение в машинное обучение | 4 |  |  | https://infourok.ru/ |
| Итого по разделу | | 4 |  | | |
| **Раздел 2. Анализ данных в электронных таблицах** | | | | | |
| 2.1 | Наука о данных. Большие данные | 1 |  |  | https://infourok.ru/ |
| 2.2 | Описательная статистика. Табличные данные | 3 |  |  | https://infourok.ru/ |
| 2.3 | Обработка данных средствами электронной таблицы | 8 |  | 6 | https://infourok.ru/ |
| 2.4 | Обработка данных. Первичный анализ | 2 |  | 1 | https://infourok.ru/ |
| 2.5 | Визуализация данных | 6 |  | 4 | https://infourok.ru/ |
| 2.6 | Статистический анализ данных. Корреляционный анализ | 2 |  |  | https://infourok.ru/ |
| 2.7 | Статистический анализ данных. Линейный регрессионный анализ | 2 |  |  | https://infourok.ru/ |
| 2.8 | Проект «Статистический метод анализа данных» | 6 |  | 6 | https://infourok.ru/ |
| Итого по разделу | | 30 |  | | |
| **Раздел 3. Основы языка программирования Python** | | | | | |
| 3.1 | Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов | 1 |  |  | https://infourok.ru/ |
| 3.2 | Общие сведения о языке программирования Python | 1 |  |  | https://infourok.ru/ |
| 3.3 | Организация ввода и вывода данных | 2 |  |  | https://infourok.ru/ |
| 3.4 | Алгоритмическая конструкция «следование» | 2 |  |  | https://infourok.ru/ |
| 3.5 | Программирование линейных алгоритмов | 2 |  | 1 | https://infourok.ru/ |
| 3.6 | Алгоритмическая конструкция «ветвление» | 2 |  |  | https://infourok.ru/ |
| 3.7 | Полная форма ветвления | 2 |  | 1 | https://infourok.ru/ |
| 3.8 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор | 3 |  | 2 | https://infourok.ru/ |
| 3.9 | Простые и составные условия | 3 |  | 2 | https://infourok.ru/ |
| 3.10 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Программирование циклов с заданным условием продолжения работы | 3 |  | 2 | https://infourok.ru/ |
| 3.11 | Программирование циклов с заданным числом повторений | 3 |  | 1 | https://infourok.ru/ |
| 3.12 | Проект «Различные варианты программирования циклического алгоритма» | 4 |  | 3 | https://infourok.ru/ |
| 3.12 | Проект «Начала программирования» | 5 |  | 4 | https://infourok.ru/ |
| Итого по разделу | | 33 |  | | |
| Резервное время | | 1 |  | 1 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 |  | 34 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Введение в искусственный интеллект. Роль ИИ в жизни человека | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 2 | Компьютерное зрение | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 3 | Машинное обучение в искусстве, играх, науке, спорте | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 4 | Голосовые помощники | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 5 | Наука о данных. Большие данные | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 6 | Описательная статистика. | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 7 | Типы данных. Формат данных таблицы | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 8 | Представление данных различного типа в таблице | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 9 | Обработка текстовых данных средствами электронной таблицы | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 10 | Обработка целочисленных данных средствами электронной таблицы | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 11 | Обработка числовых данных средствами электронной таблицы | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 12 | Обработка логических данных средствами электронной таблицы | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 13 | Обработка даты/времени средствами электронной таблицы | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 14 | Обработка различных видов числовых данных средствами электронной таблицы | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 15 | Обработка различных типов данных средствами электронной таблицы | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 16 | Обработка различных типов данных средствами электронной таблицы | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 17 | Первичный анализ данных | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 18 | Обработка и первичных анализ данных | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 19 | Графическое представление данных | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 20 | Визуализация данных в таблицах | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 21 | Виды диаграмм | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 22 | Визуализация данных в электронных таблицах | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 23 | Анализ диаграмм | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 24 | Построение диаграмм по таблице | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 25 | Статистический анализ данных | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 26 | Корреляционный анализ | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 27 | Линейный регрессионный анализ | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 28 | Использование анализа данных для решения практической задачи | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 29 | Проект «Статистический метод анализа данных». Анализ входных и выходных данных | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 30 | Проект «Статистический метод анализа данных». Построение модели задачи | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 31 | Проект «Статистический метод анализа данных». Анализ решения задачи | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 32 | Проект «Статистический метод анализа данных». Составление плана решения задачи | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 33 | Проект «Статистический метод анализа данных». Решение практической задачи | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 34 | Проект «Статистический метод анализа данных». Решение практической задачи | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 |  | 17 |  | |

**8 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 2 | Общие сведения о языке программирования Python | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 3 | Организация ввода и вывода данных | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 4 | Составление модели задачи. Ввод и вывод | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 5 | Алгоритмическая конструкция «следование» | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 6 | Использование алгоритмической конструкции «следование» для составления алгоритмов ИИ | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 7 | Программирование линейных алгоритмов | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 8 | Программирование линейных алгоритмов | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 9 | Алгоритмическая конструкция «ветвление» | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 10 | Использование конструкции «ветвление» | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 11 | Полная форма ветвления | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 12 | Использование полной формы ветвления для решения задач | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 13 | Составление разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Краткая форма | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 14 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 15 | Программирование и анализ разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 16 | Простые и составные условия | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 17 | Простые и составные условия. Составление алгоритмов с использованием составных условий | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 18 | Простые и составные условия. Программирование с использованием составных условий | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 19 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Анализ циклов с заданным условием продолжения работы | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 20 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Составление алгоритмов с заданным условием продолжения работы | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 21 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Программирование циклов с заданным условием продолжения работы | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 22 | Программирование циклов с заданным числом повторений. Анализ циклов со счетчиком | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 23 | Программирование циклов с заданным числом повторений. Составление алгоритмов | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 24 | Программирование циклов с заданным числом повторений | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 25 | Проект «Различные варианты программирования циклического алгоритма». Анализ входных и выходных данных. Составление модели задачи | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 26 | Проект «Различные варианты программирования циклического алгоритма». Составление алгоритма | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 27 | Проект «Различные варианты программирования циклического алгоритма». Программирование алгоритма | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 28 | Проект «Различные варианты программирования циклического алгоритма». Тестирование и исправление ошибок алгоритма | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 29 | Проект «Начала программирования». Анализ условия, входных и выходных данных | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 30 | Проект «Начала программирования». Составление алгоритма решения практический задачи | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 31 | Проект «Начала программирования». Составление и исправление ошибок алгоритма | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 32 | Проект «Начала программирования». Тестирование работы алгоритма. | 1 |  | 1 |  | https://infourok.ru/ |
| 33 | Проект «Начала программирования». Защита проекта. | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| 34 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 8 класса | 1 |  |  |  | https://infourok.ru/ |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 |  | 17 |  | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

​‌• Информатика, 7 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»  
 • Информатика, 8 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»  
​‌‌

​

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

​‌Босова Л.Л. Информатика 7 - 8. Компьютерный практикум‌​

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

​​‌https://bosova.ru/‌